SIEMENS

Français

MICROMASTER 420

Premiers pas



Le présent guide «Premiers pas» permet une mise en service facile et efficace du variateur MICROMASTER 420. Pour plus d'informations techniques, veuillez vous référer au manuel des **Instructions de service** et au **Manuel de référence** sur le CD-ROM fournit avec le variateur MICROMASTER 420.

Sommaire

Avertissements et remarques

Les avertissements et remarques figurant dans la suite sont donnés pour assurer la sécurité de l'utilisateur ainsi que pour prévenir des dommages sur le produit ou sur des éléments de la machine raccordée.

Les avertissements et remarques spécifiques, applicables à certaines activités, sont regroupés au début du chapitre correspondant.

Prière de lire attentivement ces informations car elles sont importantes pour votre sécurité personnelle ainsi que pour assurer une longue durée de vie du variateur MICROMASTER 420 ainsi que des appareils raccordés.



Attention

- Le présent appareil est le siège de tensions dangereuses et pilote des pièces mécaniques rotatives qui peuvent présenter une source de danger. Le non-respect des **avertissements** ainsi que des consignes de sécurité figurant dans cette notice peuvent entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.
- Seules des personnes qualifiées sont habilitées à intervenir sur cet appareil, et cela uniquement après qu'elles se soient familiarisées avec toutes les consignes de sécurité, les instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance mentionnées dans cette notice.
- Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil présuppose une manipulation, une installation, une utilisation et une maintenance conformes aux règles de l'art. Sur tous les MICROMASTER, il subsiste une tension élevée dans le circuit intermédiaire pendant les 5 minutes qui suivent la mise hors tension. Après coupure du variateur, il faudra par conséquent attendre le temps nécessaire avant d'intervenir sur les modules du MICROMASTER.
- Cet appareil est capable d 'offrir une protection interne de la surcharge thermique du moteur conforme à UL 508C section 42 . Se reporter à P0610 (Niveau 3) et P0335. La protection de surcharge thermique du moteur peut également être assurée par une sonde CTP montée sur le moteur.
- Cet équipement convient à l'utilisation sur réseau capable de délivrer au plus 10 000 ampères symétriques (rms) pour une tension maximum de 230 / 460 V lorsqu' il est protégé par fusibles* à retard .(* voir table page 93 du manuel d'utilisation)
- Seulement cable de cuivre Classe 1 60/75ºC
- Se référer au manuel d'utilisation pour les couples de serrage

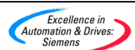


Avertissement

- Il faut interdire aux enfants et au public d'accéder à cet appareil et à sa proximité !
- N'utiliser l'appareil que pour l'usage spécifié par son constructeur. Des modifications non autorisées et l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non vendus ni recommandés par le constructeur de l'appareil peuvent causer des incendies, des chocs électriques et des blessures.

Remarques

- Cette notice «Premiers pas» doit être conservée à un endroit bien accessible à proximité de l'appareil et doit pouvoir être consultée par chaque utilisateur.
- Au cas où des mesures ou des essais seraient nécessaires sur l'appareil sous tension, il faut respecter les règlements de sécurité VBG 4.0, notamment le § 8 «Divergences admissibles pour des travaux sur des parties sous tension». Il convient d'utiliser les auxiliaires électroniques appropriés.
- Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, il **faut** lire attentivement les consignes de sécurité et les avertissements ainsi que toutes les marques d'avertissement apposées sur l'appareil. Veillez à maintenir la lisibilité des marques d'avertissement et à remplacer celles qui manquent ou qui ont été dégradées.



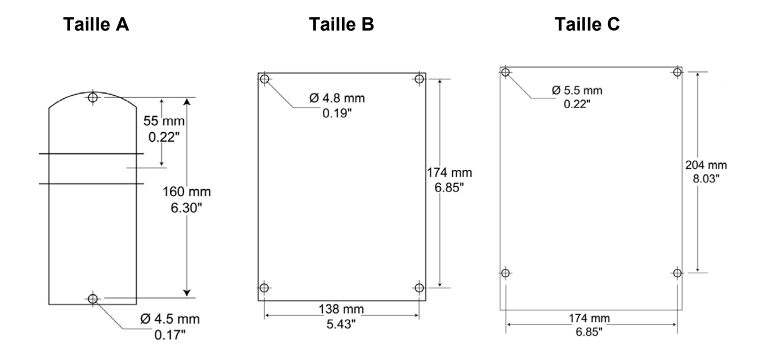
1 Installation mécanique



Attention

LE VARIATEUR DOIT ETRE MIS A LA TERRE.

- Pour assurer un fonctionnement sans danger du variateur, il doit être installé et mis en service par des personnes qualifiées, en respectant les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans le manuel d'instructions MICROMASTER 420.
- Il convient en particulier de respecter les prescriptions générales et nationales d'installation et de sécurité (par ex. EN 50178) concernant les travaux sur des installations sous tension dangereuse, ainsi que les prescriptions concernant l'utilisation conforme d'outils et des dispositifs de protection personnelle.
- Les bornes du réseau, les bornes de tension continue et de départ vers le moteur peuvent être sous tension dangereuse même lorsque le variateur est à l'arrêt ; après coupure du variateur, attendre **5 minutes** (décharge des condensateurs) avant d'intervenir sur l'appareil.



Plans de perçage pour MICROMASTER 420

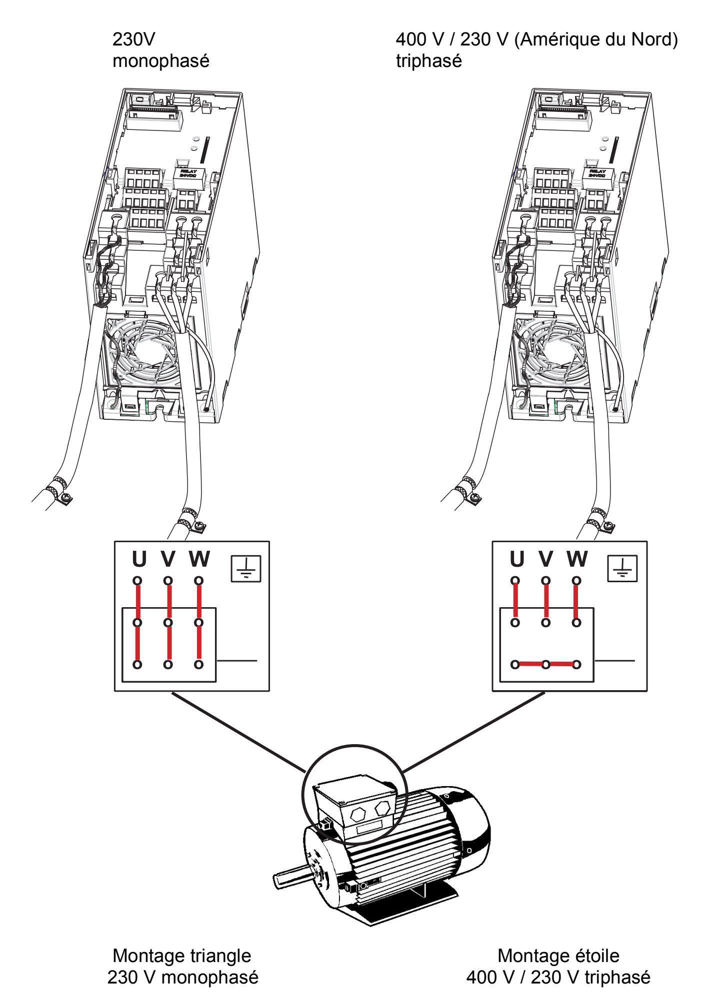
Taille	Dimensions hors tout			Mode de fixation	Couple de serrage
	Hauteur	Largeur	Profondeur		
A	173mm	73mm	149mm	2 x vis M4 2 x écrou M4 2 x rondelles M4 Montage sur rail DIN	2.5Nm avec rondelles
B	202mm	149mm	172mm	4 x vis M4 4 x écrou M4 4 x rondelles M4	2.5Nm avec rondelles
C	245mm	185mm	195mm	4 x vis M5 4 x écrou M5 4 x rondelles M5	3.0Nm avec rondelles

Encombrement des boîtiers et modes de fixation

2 Installation électrique

Attention

- Avant de procéder à l'installation électrique, il faut adapter le variateur à la fréquence du secteur. Pour le fonctionnement sur un réseau à 60 Hz (p.ex. Amérique du Nord), placer l'interrupteur DIP (2) en position ON (en haut). Pour le fonctionnement sur un réseau à 50 Hz (p.ex. en Europe), laisser l'interrupteur (2) en position OFF.
- Lorsque le variateur est installé après une longue durée de stockage, il faut respecter les indications du chapitre 2 du manuel d'instructions.
- L'interrupteur DIP 1 n'a pas de fonction.



Remarque

Les moteurs de puissance supérieure à 11 kW sont généralement configurés pour le montage triangle 400V ou le montage étoile 690 V. Dans ce cas, modifier les connexions du moteur pour le montage triangle 400V. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les instructions de service du moteur.



3 Assurance de la compatibilité électromagnétique

Les variateurs sont conçus pour l'emploi en environnement industriel qui exige un haut niveau de compatibilité électromagnétique. En général, une installation correcte suffit pour assurer un fonctionnement sans danger et sans perturbation. En cas de difficulté, veuillez suivre les instructions ci-dessous.

Dispositions à prendre

- S'assurer que tous les appareils dans l'armoire sont mis à la terre par des conducteurs courts de forte section, raccordés à un point central de mise à la terre ou à une barre de masse.
- S'assurer que tous les équipements de commande (par ex. API) raccordés au variateur sont reliés par des conducteurs courts de forte section au même point central de mise à la terre que le variateur.
- Raccorder le conducteur de terre du moteur directement à la borne de terre (PE) du variateur correspondant.
- Préférer des conducteurs plats car ils présentent une moindre impédance aux fréquences élevées.
- Réaliser proprement les extrémités de câble et leur connexion, et veuillez à minimiser la longueur des câbles non blindés.
- Séparer le mieux possible les câbles de commande des câbles d'énergie en les posant dans des goulottes distinctes ; le cas échéant, les faire croiser à 90°.
- Si possible, utiliser des câbles blindés pour la connexion des circuits de commande.
- S'assurer de l'antiparasitage des contacteurs, en branchant sur les bobines soit des circuits RC pour les contacteurs à courant alternatif soit des diodes de roue libre pour les contacteurs à courant continu. On pourra aussi utiliser des varistances. Cet aspect est important si les contacteurs sont commandés par le relais du variateur.
- Utiliser des câbles blindés ou à armure pour le raccordement du moteur, et connecter le blindage aux deux extrémités du câble au moyen de colliers.



Attention

Il ne faut en **aucun cas** enfreindre les règles de sécurité lors de l'installation du variateur !

4 Mise en service du variateur MICROMASTER 420

Le MICROMASTER 420 est fourni avec un panneau d'affichage SDP et avec un préréglage des paramètres couvrant les exigences suivantes :

- Les caractéristiques nominales du moteur, la tension, le courant et la fréquence sont compatibles avec les caractéristiques du variateur (moteur normalisé Siemens recommandé).
- Caractéristique linéaire de vitesse U/f avec commande par potentiomètre.
- Vitesse maximale 3000 tr/min à 50 Hz (3600 tr/min à 60 Hz) réglable par un potentiomètre raccordé à une entrée analogique du variateur.
- Temps de montée et temps de descente de 10 s.

S'il faut personnaliser la configuration pour une application spécifique, prière de se référer à la liste de paramètres du manuel d'instructions.

Pour modifier les paramètres il faut disposer de l'une des options suivantes : panneau de commande de base (BOP) ou avancé (AOP) ou transmission de données. Voir Instructions de service et manuel de référence.

Dans la présente notice, nous expliquerons la mise en service avec le panneau SDP et la "mise en service rapide" avec le panneau BOP (y compris les paramètres nécessaires).

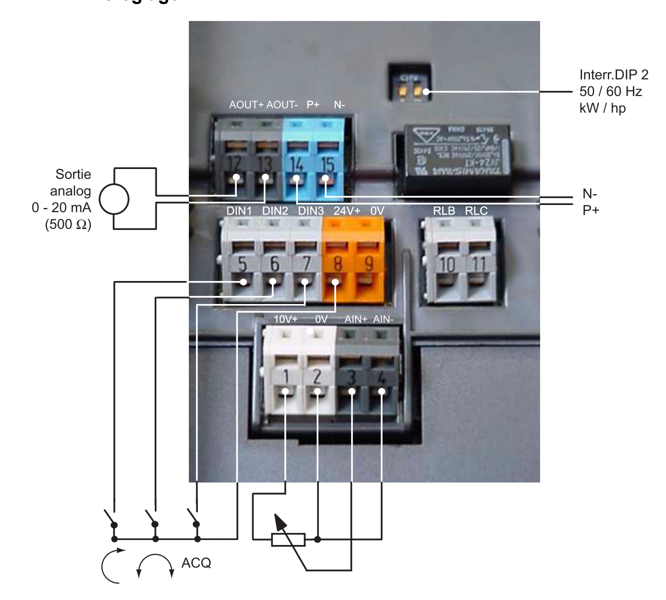
Pour remplacer le panneau SDP par un panneau BOP ou AOP, voir chapitre 6.

Remarque :

Réglage de la fréquence : le variateur est livré avec la configuration suivante :

- Interrupteur DIP 2 :
  - position Off : réglage pour 50Hz, kW, etc.
  - position On : réglage pour 60Hz, hp, etc.
- Interrupteur DIP 1 : sans fonction pour le client.

4.1 Préréglage



Entrées TOR	Bornes	Paramètre	Fonction par défaut
1	5	P0701 = '1'	MARCHE à droite
2	6	P0702 = '12'	Sens inverse
3	7	P0703 = '9'	Acquittement de défaut
Relais de sortie	10/11	P0731 = '52.3'	Signalisation de défaut
Sortie analogue	12/13	P0771 = '21'	Fréquence de sortie

4.2 Mise en service avec la notice «Premiers pas»

Installation mécanique
Page 3

Installation électrique
Page 4

Mise en service avec SDP
Page 7

Mise en service avec BOP
Page 7

Source de commande Prérègl. (P0700 = 0)

Source de commande BOP (P0700 = 1)

- ➢ Raccordement d’un interrupteur marche/arrêt
- ➢ Raccord. d’un potentiomètre pour régl. vitesse
- ➢ Raccord. d’un interrupteur d’inversion de sens

Démarrage du moteur par un interrupteur externe

Démarrage du moteur depuis le ‘BOP’

4.3 Mise en service avec le panneau d’affichage SDP

Si vous envisagez de réaliser la mise en service du MICROMASTER 420 avec le panneau d’affichage SDP, les réglages par défaut du MICROMASTER 420 doivent convenir à l’application d’entraînement envisagée.

- ➢ Raccorder un interrupteur marche/arrêt aux bornes 5 et 8
- ➢ Raccorder un interrupteur d’inversion de sens aux bornes 6 et 8 (option)
- ➢ Raccorder un interrupteur d'acquittement aux bornes 7 et 8 (opt.)
- ➢ Raccorder un indicateur analogique de fréquence aux bornes 12 et 13 (opt.)
- ➢ Raccorder un relais de sortie aux bornes 10 et 11 (option)
- ➢ Raccorder un potentiomètre de **5.0 kΩ** aux bornes 1 to 4 pour le réglage de la vitesse (option)

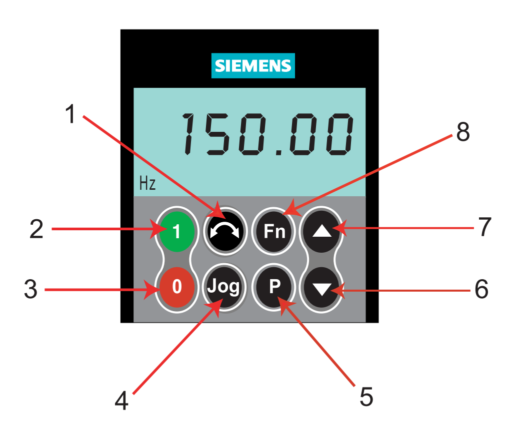
A présent le variateur est prêt au service.

4.4 Mise en service avec le panneau de commande de base BOP

Le panneau de commande BOP disponible en option permet à l'utilisateur de modifier les réglages par défaut du MICROMASTER 420 pour les adapter aux exigences de l'application. Le panneau BOP permet d'accéder aux niveaux 1, 2 et 3 des jeux de paramètres. Le BOP offre les fonctions suivantes :

- Vitesse, fréquence, sens de rotation, courant, etc sont affichés à la demande
- Pour la commande directe, le BOP est fixé directement en face avant du variateur

Pour la "mise en service rapide" du variateur, on se référera à la présente notice «Premiers pas». Des opérations plus poussées de mise en service sont décrites dans les instructions de service et le manuel de référence.

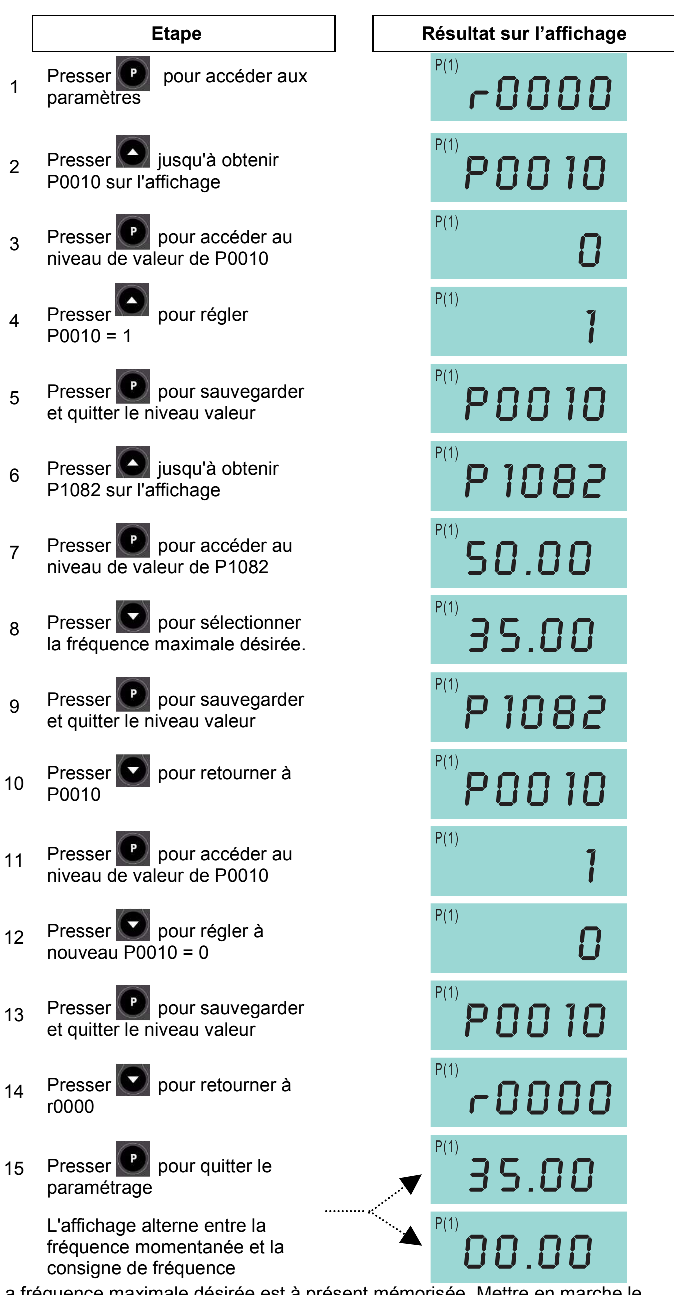


1.	Inversion de sens	Modifie le sens de rotation du moteur. Le sens inverse est signalé par un signe (-) ou un point décimal clignotant.
2.	Mise en marche du variateur	Cette touche démarre le variateur ; elle est bloquée en préréglage. Pour l'activer, il faut mettre P0700 à 1.
3.	Mise à l'arrêt du variateur	Cette touche provoque la mise à l'arrêt du moteur selon la rampe paramétrée dans P1121 (temps de descente).
4.	Marche par à-coups	En absence de consigne de vitesse, cette touche commande la rotation du moteur à la fréquence de marche par à-coups. Le variateur (moteur) s'arrête lorsqu'on relâche la touche.
5.	Accès aux paramètres	En appuyant sur cette touche, l'utilisateur peut accéder aux paramètres au niveau d'habilitation choisi.
6.	Décrémentation	Cette touche diminue la valeur affichée. Pour modifier la consigne de fréquence à partir du BOP, il faut donner à P1000 la valeur 1.
7.	Incrémentation	Cette touche augmente la valeur affichée. Pour modifier la consigne de fréquence à partir du BOP, il faut donner à P1000 la valeur 1.
8.	Fonctions	Cette touche permet la représentation d'informations complémentaires. Voir 5.1.2 dans le manuel d'instructions MICROMASTER 420.



4.5 Modification des paramètres et réglages avec 'BOP' / 'AOP'

Voici comment modifier le paramètre P1082. La procédure est la même pour modifier tout autre paramètre à partir du panneau de commande 'BOP'.



	Etape	Résultat sur l'affichage
1	Presser [P] pour accéder aux paramètres	P(1) r0000
2	Presser [▲] jusqu'à obtenir P0010 sur l'affichage	P(1) P0010
3	Presser [P] pour accéder au niveau de valeur de P0010	P(1) 0
4	Presser [▲] pour régler P0010 = 1	P(1) 1
5	Presser [P] pour sauvegarder et quitter le niveau valeur	P(1) P0010
6	Presser [▲] jusqu'à obtenir P1082 sur l'affichage	P(1) P1082
7	Presser [P] pour accéder au niveau de valeur de P1082	P(1) 50.00
8	Presser [▼] pour sélectionner la fréquence maximale désirée.	P(1) 35.00
9	Presser [P] pour sauvegarder et quitter le niveau valeur	P(1) P1082
10	Presser [▼] pour retourner à P0010	P(1) P0010
11	Presser [P] pour accéder au niveau de valeur de P0010	P(1) 1
12	Presser [▼] pour régler à nouveau P0010 = 0	P(1) 0
13	Presser [P] pour sauvegarder et quitter le niveau valeur	P(1) P0010
14	Presser [▼] pour retourner à r0000	P(1) r0000
15	Presser [P] pour quitter le paramétrage L'affichage alterne entre la fréquence momentanée et la consigne de fréquence	P(1) 35.00 P(1) 00.00

La fréquence maximale désirée est à présent mémorisée. Mettre en marche le variateur au moyen de la touche verte. Sa fréquence de sortie monte alors suivant une rampe jusqu'à la valeur réglée dans le paramètre P1082. Utiliser la touche de mise à l'arrêt pour arrêter le variateur.

5 Mise en service rapide

Les paramètres suivants doivent tous être manipulés pour obtenir un fonctionnement optimal et efficace du variateur. Pour cela, il faut que P0010 soit réglé à «1 = mise en service rapide» pour que la procédure soit possible.

Le moyen de modification des paramètres est décrit au chapitre 4.5 précédent.

P0010 Mise en service rapide
0 = prêt au service
1 = mise en service rapide
30 = réglages usine
A noter qu'avant la mise en service du moteur, P0010 **doit toujours** être réglé sur '0'. Ceci s'effectue automatiquement si P3900 = 1 après la mise en service

P0100 Exploitation en Europe / Amérique du Nord
0 = puiss. en kW ; ƒ préréglé sur 50 Hz
1 = puiss. en hp ; ƒ préréglé sur 60 Hz
2 = puiss. en kW ; ƒ préréglé sur 60 Hz
Remarque : les réglages 0 & 1 sont à effectuer sur les interrupteurs DIP afin d'assurer la permanence du réglage.

P0304 *Tension nom. du moteur
10 – 2000 V
Tension nominale du moteur (V) relevée sur la plaque signalétique

P0305 *Courant nom. du moteur
0 – 2 x courant nom. variateur (A)
Courant nominal du moteur (A) relevé sur la plaque signalétique

P0307 *Puissance nom. moteur
0 – 2000 kW
Puissance nom. du moteur (kW) relevée sur la plaque signalétique. Pour P0100 = 1, valeurs en hp

P0310 *Fréquence nom. moteur
12 – 650 Hz
Fréquence nominale du moteur (Hz) relevée sur la plaque signalétique

P0311 *Vitesse nom. du moteur
0 – 40000 tr / min
Vitesse nominale du moteur (tr/min) relevée sur la plaque signalétique

P0700 Sélection de la source de commande §
(marche/arrêt/inversion de sens)
0 = réglage usine
1 = panneau de commande de base
2 = bornes

P1000 Sélection de la consigne de fréquence §
0 = pas de consigne de fréquence
1 = commande au BOP
2 = consigne analogique
3 = consigne fixe

P1080 Fréquence moteur min.
Réglage de la fréquence minimale du moteur **(0-650Hz)** indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation.

P1082 Fréquence moteur max.
Réglage de la fréquence maximale du moteur **(0-650Hz)** indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation.

P1120 Temps de montée
0 – 650 s
Temps de rampe pour accélérer de l'arrêt à la fréquence moteur maximale.

P1121 Temps de descente
0 – 650 s
Temps de rampe nécessaire à la décélération de la fréquence moteur maximale jusqu'à l'arrêt.

P3900 Fin de la mise en service rapide
0 = fin de mise en service rapide sans calcul du moteur ou réinitialisation sur réglages usine.
1 = fin de mise en service rapide avec calcul moteur et réinitialisation sur réglages usine. **(recommandé)**
2 = fin de mise en service rapide sans réinitialisation des paramètres et des entrées/sorties
3= fin de mise en service rapide avec réinitialisation des entrées/sorties.

5.1 RESET (réinitialisation) avec P0010 & P0970

Lors de la réinitialisation du variateur, il faut régler P0010 sur 30 (réglages usine). Il est alors possible de régler P0970 sur '1'. Le variateur redonne alors automatiquement à tous ces paramètres leur valeur du réglage usine. Ceci peut s'avérer utile si l'on tombe sur des difficultés en cours de paramétrage et que l'on désire reprendre l'opération depuis le début.

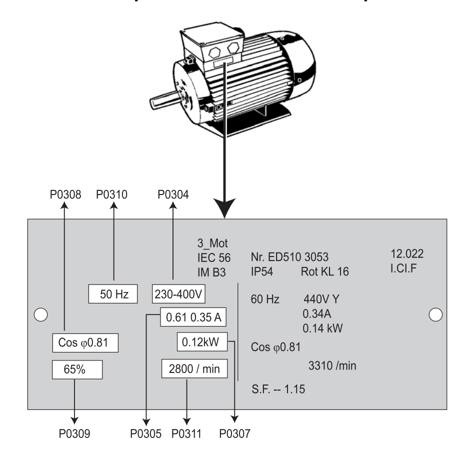
§ Désigne des paramètres qui offrent davantage d'option de réglage pour des applications spécifiques. Prière de se référer au manuel de référence et aux instructions de service.

***** Paramètres spécifiques du moteur - voir dessin sur la plaque signalétique du moteur.



5.2 Caractéristiques du moteur pour la mise en service rapide

Pour obtenir un comportement optimal de l'entraînement, il faut paramétrer le MICROMASTER 420 avec les caractéristiques nominales du moteur. Le schéma ci-contre montre les caractéristiques nécessaires à relever sur la plaque signalétique et les paramètres correspondants.



5.3 Mise en marche/à l'arrêt du moteur depuis le BOP (P0700 = 1)

1. Enfoncer la touche verte pour mettre le moteur en marche.
2. Lorsque le moteur est en marche, appuyer sur la touche d'incrémentation pour faire monter le moteur à la fréquence réglée.
3. Pour faire diminuer la vitesse du moteur, appuyer sur la touche de décrémentation.
4. Utiliser la touche d'inversion du sens de marche pour faire tourner le moteur dans l'autre sens.
5. Appuyer sur la touche rouge pour mettre le moteur à l'arrêt.

5.4 Mise en service avec le panneau de commande avancé (AOP)

Le panneau de commande **(AOP)** possède toutes les fonctionnalités du panneau de commande de base BOP, et en plus les fonctions suivantes :

- Communication par interface RS232
- Langues supplémentaires
- Menu de diagnostic et aide à la localisation des pannes
- Explication des paramètres actifs, signalisation de défauts, etc
- Affichage de la vitesse, fréquence, sens de rotation, courant, etc
- Capacité de mémorisation et de chargement de 10 jeux de paramètres

5.5 Possibilités de commande supplémentaires

Le MICROMASTER 420 peut aussi être commandé de la façon suivante :

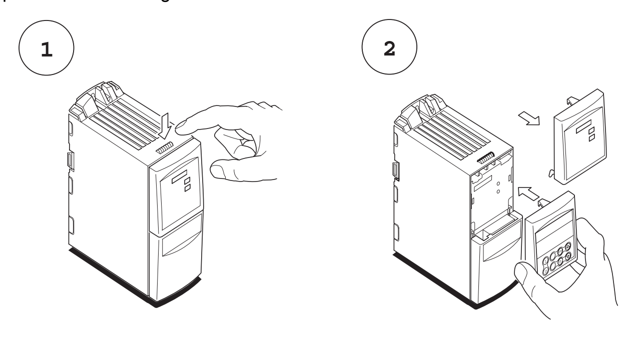
- Entrées TOR et analogique
- Interface série avec protocole USS
- Système d'automatisation via PROFIBUS

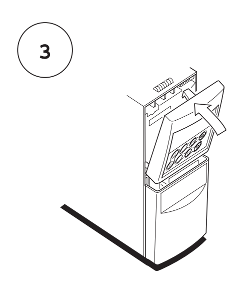
5.6 Informations complémentaires ...

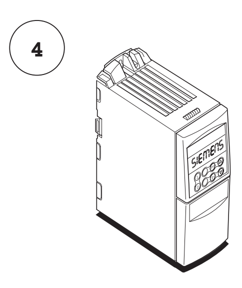
Pour d'autres informations sur les possibilités supplémentaires de commande, veuillez vous référer au manuel d'instructions ou au manuel de référence figurant sur le CD-ROM fournit avec le variateur.

6 Remplacement du panneau d’affichage / de commande

La procédure de remplacement du panneau d’affichage ou de commande est représentée sur les figures suivantes.







6.1 Modification de certains chiffres des valeurs de paramètres

Pour la modification rapide de la valeur d’un paramètre, il est possible de se positionner sur un chiffre défini et de le modifier de la façon suivante :

1. S’assurer qu’on se trouve au niveau de modification des paramètres (voir "Modification des paramètres avec BOP").
2. Presser Fn (touche fonction) : le chiffre de droite se met à clignoter.
3. Modifier éventuellement ce chiffre en utilisant les touches ▲ / ▼.
4. Presser Fn (touche fonction) : clignotement du chiffre suivant.
5. Répéter les opérations 2 à 4 jusqu'à obtenir la valeur voulue.
6. Presser P pour quitter le niveau de modification des valeurs de paramètres.



7 Défauts et remèdes

7.1 Avec le panneau d'affichage SDP

L'état de fonctionnement du variateur est signalé sur le panneau d'affichage par les LED rouge et verte. Ces LED signalent des alarmes et des états de défaut.

Verte	Rouge	Degré de priorité	Etat du variateur
éteinte	éteinte	1	Pas de tension réseau
éteinte	allumée	8	Autre défaut du variateur que ci-dessous
allumée	éteinte	13	Variateur en fonctionnement
allumée	allumée	14	Variateur prêt au service
éteinte	clignote -R1	4	Défaut surintensité
clignote -R1	éteinte	5	Défaut surtension
clignote -R1	allumée	7	Défaut surchauffe moteur
allumée	clignote -R1	8	Défaut surchauffe variateur
clignote -R1	clignote -R1	9	Seuil d'alarme de courant : les **deux LED clignotent simultanément**
clignote -R1	clignote -R1	11	Autres alarmes : les **deux LED clignotent en alterné**
clignote -R1	clignote -R2	6/10	Coupure/alarme de sous tension
clignote -R2	clignote -R1	12	Variateur non prêt - affichage > 0
clignote -R2	clignote -R2	2	Défaut ROM - les **deux LED clignotent en simult.**
clignote -R2	clignote -R2	3	Défaut RAM - les **deux LED clignotent en altern.**
R1- durée d'allumage 900mSec. R2- durée d'allumage 300mSec.			

7.2 Avec les panneaux de commande (BOP & AOP)

Les codes d'erreur suivants sont affichés sur les panneaux de commande de base BOP et avancé AOP pour signaler l'état du variateur :

Code d'erreur sur BOP/AOP	Etat du variateur MICROMASTER 420
F0001	Surintensité
F0002	Surtension
F0004	Surchauffe variateur (CTP incorporé)
F0011	Surchauffe moteur par calcul de I^2t

Surintensité (défaut F0001)

- Temps de montée trop court ; augmenter la valeur de P1120.
- Surélévation de tension trop grande. Diminuer la valeur des paramètres P1310, P1311 et P1312 pour empêcher une magnétisation exagérée du moteur.

Surtension (défaut F0002)

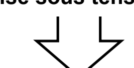
- Temps de descente trop court ; augmenter la valeur de P1121.

Remarque
Il est possible que le comportement du moteur devienne instable aux basses fréquences lorsque le paramètre P1310 est réglé à une valeur inférieure à 50 (réglage usine).

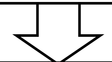
Pour les autres codes d'erreur, nous vous renvoyons au manuel d'instructions de service du MICROMASTER 420 figurant sur le CD-ROM fournit avec le variateur.

Prérequis :
Installation mécanique et électrique effectuée.

Réglage de la fréquence du réseau
Interrupteur DIP 2 : Off = 50 Hz / ON = 60 Hz



Mise en service rapide P0010 = 1
Voir chap. 5. Le variateur est prêt au service pour de nombreuses applications.

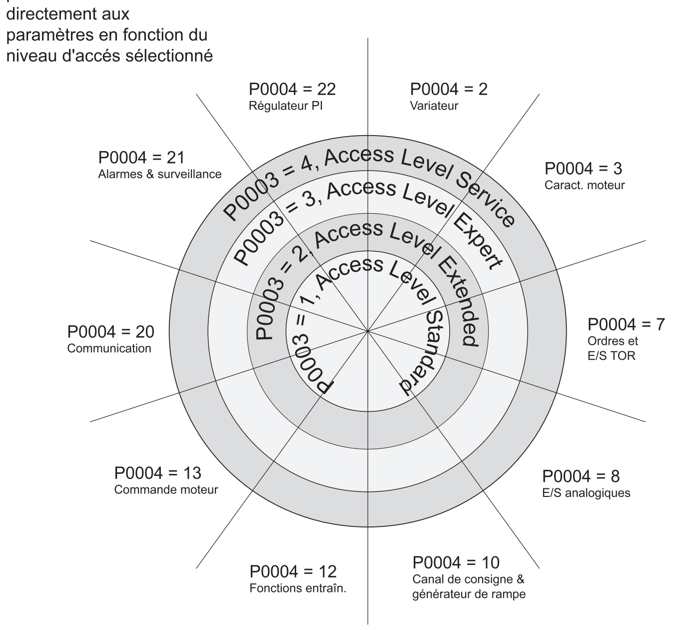


Mise en service évoluée via P0004 et P0003
Vous trouvez ci-contre une vue d'ensemble de la structure des paramètres. Leur description détaillée figure dans le manuel d'instructions de service et le manuel de référence.

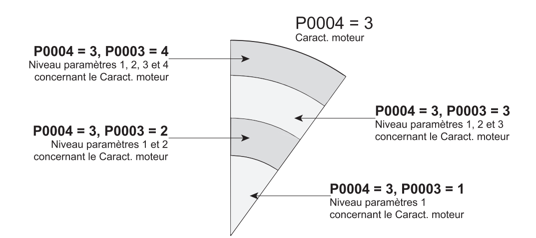


Structure générale

P0004 = 0
(pas de fonction de filtrage)
permet d'accéder
directement aux
paramètres en fonction du
niveau d'accés sélectionné



Exemple Caract. moteur





Directive européenne basse tension

La gamme des produits MICROMASTER est conforme aux exigences de la directive basse tension 73/23/CEE complétée par la directive 98/68/CEE. Les appareils sont certifiés conformes aux normes suivantes :

EN 60146-1-1	Convertisseurs à semiconducteurs - spécifications communes et convertisseurs commutés par le réseau
EN 60204-1	Sécurité des machines - équipement électrique des machines industrielles

Directive machines européenne

La gamme des variateurs MICROMASTER ne tombe pas sous le coup de la directive machine. Les produits ont cependant été évalués dans leur ensemble en ce qui concerne le respect des principales exigences d'hygiène et de sécurité de la directive dans le cadre d'une application typique de machine. Une déclaration d'enregistrement est disponible sur demande.

Directive CEM européenne

Si le MICROMASTER est installé en conformité avec les recommandations de la présente notice, il satisfait à toutes les exigences de la directive CEM conformément à la définition de la norme générique CEM pour systèmes d'entraînement de puissance EN50082-2.



Underwriters Laboratories

Variateur de puissance 5B33 listé UL et CUL pour l'emploi avec le degré de pollution 2.

ISO 9001

Siemens plc met en œuvre un système qualité conforme aux exigences de la norme ISO 9001.

Si vous avez des suggestions ou propositions d'amélioration, merci d'en faire part à Siemens Standard Drives à l'adresse http://www.siemens.de/micromaster



N° de référence : 6SE6400-4AB00-0DP0
Imprimé en Grande-Bretagne
N° de plan : G85139-K1790-U227-A1

Siemens plc
Automation & Drives
Serv. entraînements standard
Varey Road,
Congleton, CW12 1PH
Grande-Bretagne

